

alkoholischen Thymollösung und schüttelt um. Hierauf fügt man etwa 10 ccm einer rauchenden Salzsäure hinzu, welche 5 g Eisenchlorid pro Liter enthält, schüttelt nochmals sorgfältig um und läßt ca. 15 Minuten stehen. Nachher fügt man ungefähr 4 ccm Chloroform hinzu und extrahiert durch wiederholtes sanftes Schütteln den Farbstoff, wobei sich das Chloroform intensiv violett färbt. Die Probe gestattet in 10 ccm Harn noch 0,0032 mg Indikan nachzuweisen.

3. Es wird an einer Reihe von Versuchen gezeigt, daß das 4-Cymol-2-indolindolignon sich gut zur quantitativen Bestimmung des Indikans in reinen Lösungen auf kolorimetrischem Wege verwenden läßt.

4. In Harnen erfolgt die quantitative Indikan-Bestimmung wie folgt: 5—10 ccm des mit $\frac{1}{10}$ seines Volumens an Bleiessig versetzten Harns werden mit den entsprechenden Mengen alkoholischer Thymollösung und eisenchloridhaltiger rauchender Salzsäure versetzt, gut gemischt und 2 Stunden stehen gelassen. Hierauf extrahiert man in der üblichen Weise die Harnflüssigkeit mit Chloroform, bis die letzte Ausschüttelung farblos erscheint. Durch Schütteln mit destilliertem Wasser wird der Chloroform-Ausschüttelung die Salzsäure entzogen. Die Chloroformlösung wird dann mit Chloroform auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt und der Gehalt an Indolignon kolorimetrisch bestimmt.

Als Standardlösungen verwendet man eine Lösung von 0,01 g 4-Cymol-2-indolindolignon in 100 ccm Chloroform, welche gut haltbar ist und zu einzelnen kolorimetrischen Bestimmungen entsprechend verdünnt wird.

5. In einer Anzahl normaler und pathologischer Harne wurde der Indikangehalt nach der neuen Methode und zum Vergleiche auch nach den Methoden von Ellinger (modifizierte Wang-Obermayersche Methode), Immabuchi und Bouma bestimmt. In normalen Harnen betrug die Differenz zwischen der Methode von Ellinger und von Jolles im Durchschnitt ca. 23%, zwischen der Methode von Immabuchi und von Jolles im Durchschnitt ca. 11%. Erwägt man, daß Ellinger die Fehlergrenze der quantitativen Indikanbestimmung durch